



PHYSIOLOGIE HUMAINE ET BIOTECHNOLOGIES

HUMAN PHYSIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

Responsable(s): Emmanuelle LAURENCEAU

| Cours : 16.0 | TD : 0.0 | TP : 4.0 | Autonomie : 0.0 | BE : 8.0 | Projet : 0.0 | Langue du cours : FR

Objectifs de la formation

L'objectif est de mettre à niveau les connaissances de base en physiologie et de permettre la compréhension des mécanismes de communication et de régulation de l'organisme. L'intégration entre les différentes fonctions sera abordée à partir d'exemples concrets pour les applications biomédicales en s'appuyant sur l'étude de systèmes tels que les systèmes cardiovasculaire et respiratoire.

Une seconde partie permettra d'approcher le fonctionnement d'une cellule vivante dans son milieu naturel et d'appréhender les potentialités des cellules et des biomolécules qui les composent dans les secteurs de la santé. L'accent sera mis sur le lien entre structure, environnement et aptitude à remplir une fonction biologique. Le

Mots-clés : Cellules, biologie moléculaire, systèmes respiratoire et cardiovasculaire, applications biomédicales

Programme

Organisation de la cellule vivante
Organisation du corps humain : Systèmes cardio-vasculaire, immunitaire
Mécanismes biologiques fondamentaux
Les cellules dans leur environnement
TP : Analyse de la croissance cellulaire
BE : Pharmacologie
BE : Analyse de la fonction cardiaque par imagerie

Compétences

- Connaître les bases en biologie cellulaire et moléculaire Comprendre le fonctionnement du corps humain et les relations structure-fonction biologique Appréhender les enjeux dans le secteur de la santé Appliquer les connaissances à la résolution d'une problématique

Travail en autonomie

Objectifs : Préparation des connaissances de bases nécessaires pour chaque cours

Méthodes : Mise à disposition d'un polycopié de cours

Bibliographie

Alberts Bruce M. (Collab.) Johnson Alexander (Collab.) Lewis Julian (Collab.), *BIOLOGIE MOLÉCULAIRE DE LA CELLULE*, Flammarion Médecine-Sciences, 2004
Étienne Jacqueline *BIOCHIMIE GÉNÉTIQUE, BIOLOGIE MOLÉCULAIRE*, Masson, 2006
Silverthorn Dee Unglaub *PHYSIOLOGIE HUMAINE*, Pearson education, 2007

Contrôle des connaissances

Evaluation de TP = savoir-faire
Evaluation de BE = méthodologie
Examen final = savoir